

インバウンド増加と国際マスギャザリングに伴う感染症リスクと医療機関の備え

ー 麻しん・侵襲性髄膜炎菌感染症を中心に

国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所 応用疫学研究センター

高橋 あずさ 福住 宗久

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の水際対策が解除され、国際的な人の往来再開以降、訪日外客数は増加傾向にある。2024年の訪日外客数は、年間3,600万人を記録し過去最多を更新、2025年も1～3月までで累計1,000万人を超え、今後も増加が見込まれている。加えて、2025年現在、大阪・関西地域では、日本国際博覧会(大阪・関西万博、以下「万博」)が開催されている。万博は、国内外から多数の人々が同時期・同目的で特定の地域に集まる国際的マスギャザリングイベントであり、関連した感染症の発生および国内外への拡大が懸念される¹⁾²⁾。このような状況を踏まえると、国際的な人流の増加およびマスギャザリングイベントの開催に伴い、感染症の輸入および国内での感染拡大に対する備えは、かつてないほど重要性を増している。

万博にむけての感染症リスク評価においては、大規模事例の懸念、かつ高い重症度等を考慮し、「麻しん」、「侵襲性髄膜炎菌感染症」、「中東呼吸器症候群(MERS)」、「食品に関連した腸管出血性大腸菌感染症」を注意すべき感染症として挙げている。本稿では、このうち特に医療機関での備えが重要と考えられる2つの感染症に焦点を当てる。輸入症例を契機に国内で患者数が増加している「麻しん(はしか)」と、万博のような国際的マスギャザリングイベントにおいて特に警戒すべき「侵襲性髄膜炎菌感染症」である。これらの感染症について、国内外の発生動向を踏まえ、医療機関に求められる備えについて考察する。

麻しん

麻しんは、発熱、全身の発疹、カタル症状(咳嗽、鼻汁など)を特徴とするウイルス疾患であり、空気感染、飛沫感染、接触感染を感染経路とする。感染力が非常に強く、麻しんに対する免疫が不十分な者(感受性者)が感染すると、通常約10～12日間の潜伏期間を経て発症する。また、合併症として肺炎や脳炎、罹患・回復後、数年の期間を経て発症する予後不良の亜急性硬化性全脳炎(SSPE)が知られている³⁾。有効な予防法は、ワクチン接種によって麻しんウイルスに対する免疫を獲得することであり、2回の接種により1回では免疫がつかなかった者の多くにも免疫を付与することができる。

世界保健機関(WHO)は、「麻しん排除」を「適切なサーベイランスシステムが存在する国、または地域において、12ヵ月間以上、伝播を継続した麻しんウイルス(国内由来、国外由来を問わず)が存在しない状態」と定義している。日本は、2015年に麻しん排除達成の認定を受けて以降、排除状態の維持を麻しん対策の基本方針として掲げている⁴⁾。

国内の麻疹流行状況

麻疹は感染症法において 5 類感染症の全数把握対象疾患に分類されており、診断した医師は管轄の保健所へ直ちに届け出る義務がある。重要な点として、特定感染症予防指針において、迅速な行政対応を行うため、臨床症状から麻疹が疑われる症例を診断した場合には、検査による確定診断がなされていなくても、臨床診断として届け出ることが求められている。

麻疹症例の報告数は、COVID-19 パンデミック中の 2020 年から 2022 年には年間 6～10 例と大きく減少していたが、COVID-19 対策の緩和後、2023 年には 28 例、2024 年には 45 例と増加傾向であった⁵⁾。

2025 年第 1 週から第 19 週（5 月 5 日～5 月 11 日）までに診断された麻疹症例数は 116 例で⁶⁾、これは 2019 年以来最多となった。症例の年齢は、20 歳代が 34%で最も多く、次いで 30 歳代が 17%であった。麻疹含有ワクチン接種歴は、なしが 32% (37 例)、1 回接種が 20% (23 例) で、2 回接種を完了していない者が 52%を占めた。さらに、接種歴不明を含めると全体の 83% (96 例) が 2 回接種を確認できなかった。

推定感染地域は、国内（国内例）が 43% (50 例)、47% (55 例) は国外（輸入例）であり、感染地域として最も多かったのはベトナム（44 例）、次いでタイ（3 例）であった。週ごとの報告数は、第 4 週以降第 9 週までは第 7 週を除き 1～4 例で推移し、そのうち 78% (7 例) は輸入例であった。第 10 週以降、前週までと比較し報告数が急増し、第 14、16 週を除き、週あたり 10 例を超える報告があった。第 10 週以降に報告された症例の内訳は、国内例が 46% (49 例)、輸入例が 45% (48 例)、感染地域不明が 9% (10 例) であり、国内例の割合が増加した。また、麻疹の確定診断までに時間を要した症例も確認された⁷⁾。

麻疹ウイルスの遺伝子型が病原体個票により報告された症例では、B3 型が最も多く (54 例)、次いで D8 型 (8 例) であった⁸⁾。B3 型は現在、東南アジアや中東、アフリカ地域で多く確認されている⁹⁾。

国外の麻疹流行状況

WHO に報告された世界の麻疹症例数は、2020 年以降減少していたが、2022 年以降増加傾向となり、2023 年は約 32 万件、2024 年は約 35 万件と COVID-19 流行以前の 2018 年の報告数を上回った。2025 年は 5 月時点までに 62,513 例の報告があり、直近 6 ヶ月間

（2024 年 10 月から 2025 年 3 月）における麻疹症例報告数の上位 10 ヶ国には、タイ、インドネシアといった訪日外客数や日本人渡航者数が比較的多い東南アジアの国が含まれた⁹⁾。また、2023 年の世界の麻疹含有ワクチン 1 回目接種（MCV1）の接種率は 83%と COVID-19 パンデミック前の水準より低い状態が続いている¹⁰⁾。

日本で報告された麻疹症例の推定感染地域として多く挙げられているベトナムにおい

ても、2022 年以降の麻しん症例数は増加傾向である。保健省の報告によれば、2025 年第 17 週（4 月 19 日～4 月 25 日）までに、ベトナム全土（全国 63 の省および中央直轄市）で合計 81,691 件の麻しん疑い症例が報告された。麻しん疑い症例数は 2025 年第 9 週（旧正月後）から増加傾向となり、第 15 週以降に減少に転じ、第 17 週は 3,942 件が報告された¹¹⁾。

また、2025 年は WHO による排除認定を受けた国においても、麻しん症例の増加が報告されている。米国では、2025 年 1 月 1 日から 5 月 15 日までに 2019 年以来最多の 1,024 例（うち 3 例死亡、128 例入院）の確定症例が報告された。テキサス州からの報告が最も多く（718 例）、症例の 92%（947 例）はアウトブレイク（関連する症例が 3 例以上）に関連し、96%はワクチン未接種または接種状況が不明であった¹²⁾。

カナダでは、2025 年 1 月 1 日から 5 月 3 日までに、1998 年の排除認定以降最多となる 1,846 件（確定 1,593 件、疑い 253 件）が報告された。オンタリオ州からの報告が全体の 79%（確定 1,163 件、疑い 267 件）を占め、症例の 95%がワクチン未接種または接種状況不明であった¹³⁾。

麻疹含有ワクチンの接種率は、COVID-19 パンデミック以降、両国ともに低下が認められた。米国では、幼稚園児（5～6 歳）の MMR ワクチン（麻しん・おたふくかぜ・風しん）2 回接種率が、2019～2020 年度の 95.2%から、2023～2024 年度には 92.7%に低下した¹⁴⁾。カナダでも、麻疹含有ワクチン 2 回接種率が 2019 年の 87%から 2023 年には推計で 79%に低下した¹⁵⁾。こうした接種率の低下に伴い、麻しんに対する免疫が不十分な「感受性者」の増加と、それによる症例の増加が懸念されている。

海外の流行状況を踏まえた医療機関における麻しん対応への備え

2025 年における麻しん症例の報告数は、麻しんが常在的に流行している国に加え、すでに麻しん排除が認定されている米国やカナダなどの国々においても急増がみられた。この背景には、世界的な麻しん含有ワクチン接種率の低下があると考えられ¹⁶⁾、今後さらなる症例数の増加が懸念される。

国内においては、麻しん排除が認定された後、麻しん発生の多くは海外からの輸入症例が契機となっており²⁾、訪日外客数および日本人渡航者数の増加は、国内の感受性者における麻しん集団発生リスクの上昇につながると考えられる。

加えて、2023 年度の国内における麻しん含有ワクチンの接種率は、諸外国と同様に COVID-19 パンデミック前の水準を下回っていた。第 1 期接種率は 94.9%、第 2 期接種率は 92.0%であり¹⁷⁾、いずれも麻しん排除状態の維持に向けて特定感染症予防指針が定める 95%の目標値を下回った。特に、第 2 期接種率が 90%未満であった都道府県（北海道、山梨県、高知県、鹿児島県、沖縄県）では、麻しんウイルスに対する感受性者の増加が懸念される。

現在、国内外で報告された麻しん症例の多くは、麻しん含有ワクチンの 2 回接種歴が確

認できなかった症例である。したがって、2回の接種によって麻しんウイルスに対する免疫を獲得することは、平時における最も有効な予防手段であるといえる。

特に医療関係者は、麻しんウイルスの曝露を受ける機会が多く、発症した場合には、当該医療機関の受診者や他の医療従事者に大きな影響を及ぼすおそれがある。そのため、母子健康手帳などの「記録」に基づき麻しん含有ワクチンの接種歴を確認し、2回の接種歴を本人および医療機関の双方で確実に保管しておくことが重要である¹⁸⁾。加えて、医療機関に出入りする外部委託業者や派遣業者に対しても、接種歴の確認を含めた対応を事前に協議しておくことも重要である。

また、麻しんが疑われる症状を有する患者が受診した場合には、国外における麻しんの流行状況や、国内で報告されている症例の傾向を踏まえ、海外渡航歴の有無を確認することが診断上有用である。臨床的に麻しんが疑われる場合には、速やかに臨床診断例として届出を行うとともに、血清 IgM 抗体検査などの血清学的検査、および地方衛生研究所等へのウイルス遺伝子検査の検体提出など、適切な検査を実施することが重要である。

加えて、医療機関で麻しん患者が発生した際は、①患者への対応、②接触者への対応、③関係機関等との情報共有および周知といった対応を迅速に行うことが求められる¹⁸⁾。これらの対応の具体については、「医療機関での麻疹対応ガイドライン」を参考に¹⁹⁾いただきたい。

侵襲性髄膜炎菌感染症

侵襲性髄膜炎菌感染症 (Invasive Meningococcal Disease 以下、IMD) は、髄膜炎菌 (*Neisseria meningitidis*) によって引き起こされる侵襲性感染症（髄液又は血液などの本来無菌的な部位から病原体が検出された感染症）である¹⁹⁾。

髄膜炎菌はグラム陰性双球菌で、健康なヒトの鼻咽頭からも低頻度ながら分離される²⁰⁾。莢膜多糖体により 12 の血清群に分類されるが、このうち主に 6 つの血清群

(A, B, C, X, Y, W) が IMD を引き起こす。感染経路は保菌者や患者からの飛沫感染であり、侵襲性感染症としての経過をたどる場合、発症後 24～48 時間以内に急速に進行し死に至る可能性のある重篤な疾患である。適切な治療が行われた場合でも、致死率は 10-15%とされる。

潜伏期間は平均 4 日 (2～10 日) とされ、発症すると、頭痛、発熱、嘔気などから、重症肺炎、関節炎、心膜炎、菌血症、敗血症、髄膜炎等を呈するものまで多彩である。急性劇症型として発症から短時間でショック状態・副腎出血を呈する Waterhouse-Friderichsen 症候群のような重篤な病態も知られる。治療にはペニシリン G や第三世代セフェム系抗菌薬 (セフォタキシム・セフトリアキソン) が用いられているが²¹⁾、日本において 2024 年の分離株からは、ペニシリン等の β ラクタム系抗菌薬に対する耐性菌が検出されている

²²⁾。

感染拡大防止策として、IMD 患者の発生時の医療機関による保健所への迅速な報告、速やかな接触者調査による可能な限り早期の濃厚接触者への抗菌薬の曝露後予防投与が推奨されている²³⁾。これまで国内では、検出される髄膜炎菌は基本的には多くの抗菌薬に対して感受性であることが知られ、曝露後予防投薬としてはシプロフロキサシン、リファンピシンもしくはセフトリアキソンが多く用いられてきた²⁴⁾。しかし国内で収集された髄膜炎菌の菌株検査の結果からは、シプロフロキサシンに対する耐性菌が検出されており²⁵⁾、治療および予防投与に用いる抗菌薬の選択は患者の感染源や背景因子などの情報も加味し、慎重に行う必要がある。

また、任意接種であるが、髄膜炎菌ワクチン投与による発症予防が可能であり、国内では 2015 年より 4 価の結合型髄膜炎菌ワクチン（A/C/Y/W 群、以下 MCV4 とする）が接種可能となった。さらに、2023 年からは、4 価髄膜炎菌ワクチン（破傷風トキソイド結合体）（製品名：メンクアッドフィ®筋注）が接種可能となっているが、B 群に対する有効なワクチンは国内で認可されていない（2025 年 5 月時点）。

国内の侵襲性髄膜炎菌感染症の発生動向

IMD は感染症法において 5 類感染症の全数把握対象疾患に分類されており、麻しんと同様、診断した医師には直ちに届け出ることが義務づけられている。届出の対象は、*Neisseria meningitidis* による侵襲性感染症（髄膜炎または敗血症）として、本来無菌的な部位から髄膜炎菌が検出された症例である。

2013 年から 2019 年にかけての報告数は年間 20～40 例程度であったが、COVID-19 パンデミック以降、2020 年から 2022 年は年間 1～13 例と報告数が減少した。その後 2023 年は年間 21 例と COVID-19 パンデミック以前の水準に戻り²⁶⁾、2024 年 52 週（12 月 23 日～12 月 29 日）の累積報告数は 66 例で、5 類全数把握疾患となった 2013 年以降、過去最多の報告数となった⁵⁾。

2013 年 4 月 1 日から 2024 年 6 月 30 日までに診断された 320 例では、男性が 56%（178 例）、年齢中央値は 54 歳（四分位範囲 32-71 歳）で、70 代以上の報告が最も多かったが、10 代、20 代の若年層でも報告があった。報告時点での死亡は 11%（36 例）であった。

また、パンデミック前を含む期間（2013 年 4 月～2020 年 3 月、n=256）と、パンデミック開始以降の期間（2020 年 4 月～2024 年 6 月、n=63）で分けて分析を行った結果ではいくつかの傾向の変化が認められた²⁶⁾。

症例の年齢分布では、20 歳代の報告割合がパンデミック前の 8%（21/256）から、パンデミック開始以降には 17%（11/63）へと増加した。また、推定感染地域が「国外」と報告された症例の割合は、パンデミック前を含む期間では 2%（6/257）であったのに対し、パンデミック開始以降の期間では 6%（4/63）に増加した。

さらに、血清群の情報が得られた症例において、パンデミック前を含む期間では Y 群が 62%（122/198）と最も多く、次いで B 群が 20%（39/198）であった。一方、パンデミッ

ク開始以降の期間では Y 群の割合が 49% (26/53) に減少し、B 群は 36% (19/53) と増加した。

なお、2025 年第 1 週から第 19 週 (5 月 5 日～11 日) までに診断された IMD 症例の報告数は 31 例で、既に 2024 年の同時期 (第 19 週:5 月 6 日～12 日) までの報告数 16 例を大きく上回っている²⁷⁾。

国外の侵襲性髄膜炎菌感染症の流行状況

IMD の発生率と血清群分布の傾向は国や地域によって異なる。サハラ砂漠以南の国、いわゆる「髄膜炎ベルト」と呼ばれる地域においては罹患率が高く、過去には圧倒的に血清群 A 群の患者が多かった。2010 年より、この地域で結合型 A 群髄膜炎菌ワクチンの集団接種を開始し、2011 年から 2013 年の間に人口 10 万人あたり 100 件以上から 0.02 件へ患者数が激減した²⁸⁾。

北南米、ヨーロッパ諸国、オーストラリアからは、血清群については B、C、Y 群が多く報告されており、特に血清群 B による IMD 症例は、ほとんどの国で最も高い割合を占める^{29) 30)}。これらの地域では、大学の寮を中心とした B 群のアウトブレイク等が報告されている。

COVID-19 パンデミック中は、様々な地域で IMD 報告数の減少およびワクチン接種率の低下が報告されていた。しかし、COVID-19 パンデミックに対する予防措置緩和後、複数の国で症例数の増加傾向が見られ、米国、英国、フランス、オーストラリア、チリの主要な血清群は、米国を除き B 群であった。英国、フランス、オーストラリアでは、B 群髄膜炎菌ワクチンは乳幼児にのみ推奨されており、血清群 B 群の症例の再増加が主に青年期および若年成人において確認された³¹⁾。

医療機関における侵襲性髄膜炎菌感染症対応への備え

国内における人口 10 万人あたりの IMD 症例数は海外と比較して低いものの³²⁾、2024 年以降、報告数は増加傾向で、国内で含有ワクチンが承認されていない血清群 B 群の割合が増加している。さらに、国外においても血清群 B 群の再増加が報告されており、今後、様々な国からの訪日外客数の増加に伴い B 群による侵襲性髄膜炎菌感染症の症例がさらに増加する可能性は否定できない。

また、昨今は国際的に MLST (Multilocus Sequence Typing) 法による分子生物学的手法を用いた解析が実施されており、国際的なデータベースと照合することで、日本国内で分離された株が、海外で流行している株と同一であるかを推定することができる。

国立感染症研究所 (感染研) 細菌第一部で解析された結果では、2003 年から 2020 年までに国内で分離された菌株において、ST-23 および ST-1655 が優勢であった³³⁾。一方、他の株と比較して侵襲性が高く、さまざまな国でアウトブレイクが報告されている ST-11 株の分離は、国内では依然として少ない^{33) 34)}。この ST-11 株は、2024 年にサウジアラビアで

のイスラム教小巡礼（Umrah）に関連し、複数国で発生した症例からも検出され、一部では、シプロフロキサシン耐性株も確認されている³⁵⁾。さらに、日本国内でも、国際的なマスギャザリングイベントに関連し、血清群 W 群の ST-11 株によって複数国からのイベント参加者が IMD を発症した事例が報告されている³⁶⁾。

このように、国際的なマスギャザリングイベントでは、さまざまな背景を有する人々が一定期間にわたり集まることから、侵襲性の高い株が流入し、IMD の集団発生を起こす可能性があり、十分な警戒が求められる。

IMD 症例が発生した際には、患者に対する迅速な治療はもちろんのこと、当該患者およびその感染源を発端とした感染拡大の防止が極めて重要である。患者が他者に感染させうる期間は、症状出現の 7 日前から、有効な抗菌薬治療開始後 24 時間までとされており、この期間における濃厚接触が感染伝播のリスクを高める。具体的には、同居生活、大人数が集まる場所（寮やイベント会場等）での活動、咳、キス、医療機関で適切な感染防護具を使用せずに咽頭分泌物に直接曝露した場合などが該当する²³⁾。

感染拡大防止のため、患者発生の第一報を受けた自治体の公衆衛生部局は、速やかに積極的疫学調査を実施し、発症リスクの高い「濃厚接触者」や、発症時に重篤化する可能性が高い「ハイリスク者」などの特定を行う²³⁾。これらの公衆衛生対応においては、症例から得られる血清群や分離菌の遺伝子型に関する情報が重要であり、ワクチン接種の適応判断や、菌株の病原性に関するリスク評価等、感染拡大防止策の検討において、重要な役割を果たす。したがって、患者が発生した際には、患者や接触者の治療等のみならず、分離菌株の確保および解析が可能となるよう、医療機関と自治体の公衆衛生部局が連携し、適切に協力することも重要である。

また、平時の対応として、医療関係者で IMD 患者を診療・介護する可能性が高い者は、髄膜炎菌ワクチン接種も選択肢の一つである。日本環境感染学会は、髄膜炎菌を扱う臨床検査技師などに加え、患者との濃厚接触が予想される救急部門などの診療科の医療従事者や、国際的なマスギャザリングで医療提供を行う者をワクチンの推奨対象としている³⁷⁾。

まとめ

2025 年において、国内の麻しんおよび侵襲性髄膜炎菌感染症の報告数はいずれも増加傾向にある。今後も国際的な人の往来の拡大、国際マスギャザリングの開催に伴い、輸入症例やそれに関連する症例の発生リスクは引き続き高いと考えられる。特に医療機関の関係者は、これらの患者との接触により病原体に曝露される可能性が高い集団の一つであり、十分な警戒が必要である。

麻しんおよび侵襲性髄膜炎菌感染症は、いずれも国内では比較的稀な疾患であるため、発生時における診断や接触者対応が遅れることが懸念される。診療にあたる医師が、疫学情報や臨床症状等をもとに、これらの疾患を適切に鑑別に挙げられることが、早期探知および迅速な公衆衛生対応につながる。

さらに、こうした対応の遅れは、職員や他の患者への医療関連感染につながるおそれがある。医療機関が地域流行の発端や感染拡大の場とならないよう、発生時を見据えた、平時からの継続的な備えが不可欠である。

なお、本稿では慢性感染症には触れていないが、国際的な感染拡大が懸念される薬剤耐性菌感染症やセフトリアキソン耐性淋菌感染症をはじめとした性感染症も、万博等の国際的マスギャザリングイベントをきっかけに疫学が変化する可能性があり、今後の動向に注意を払う必要がある。

参考資料

- 1) 国立感染症研究所 2025 年日本国際博覧会（大阪・関西万博）に向けての感染症リスク評価
<https://id-info.jihs.go.jp/relevant/massgathering/020/12450-expo2025ra.html>
- 2) 国立感染症研究所 麻疹の発生に関するリスクアセスメント（2025 年第一版）（2025 年 4 月 1 日時点）
https://id-info.jihs.go.jp/diseases/ma/measles/090/measles_ra_2025_1.pdf
- 3) 国立感染症研究所 麻疹（2025 年 5 月 19 日参照）
<https://id-info.jihs.go.jp/diseases/ma/measles/index.html>
- 4) 麻疹に関する特定感染症予防指針（平成 31 年 4 月 19 日一部改正・適用）
<https://www.mhlw.go.jp/content/000503060.pdf>
- 5) 国立感染症研究所 IDWR 速報データ 2024 年第 52 週（2025 年 1 月 7 日作成）
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/idwr/rapid/2024/52/index.html>
- 6) 国立感染症研究所麻疹速報グラフ 2025 年第 19 週：感染症発生動向調査（IDWR）
<https://id-info.jihs.go.jp/relevant/vaccine/measles/060/measlesdoko.html>
- 7) 茨城県 麻疹（はしか）患者の発生について（令和 7 年 4 月 11 日提供）
<https://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushi/yobo/kiki/yobo/kansen/idwr/press/index.html>
- 8) 国立感染症研究所 都道府県別病原体別麻疹由来ウイルス、2025 年（2025 年 5 月 19 日参照）
<https://kansen-levelmap.mhlw.go.jp/Byogentai/Pdf/data112j.pdf>
- 9) WHO. Measles and Rubella Global Update May 2025（2025 年 5 月 18 日参照）
<https://immunizationdata.who.int/global?topic=Provisional-measles-and-rubella-data&location=>
- 10) WHO. Immunization dashboard（2025 年 5 月 18 日参照）
<https://immunizationdata.who.int/>
- 11) ベトナム保健省 麻疹の発生状況と予防活動 2025 年 4 月 25 日現在（仮訳）（2025 年

5 月 18 日参照)

https://moh.gov.vn/tin-tong-hop/-/asset_publisher/k206Q9qkZ0qn/content/tinh-hinh-benh-soi-va-cac-hoat-ong-phong-chong-dich-tinh-en-ngay-25-04-2025-?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fmoh.gov.vn%3A443%2Ftin-tonghop%3Fp_id%3D101_INSTANCE_k206Q9qkZ0qn%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Drow-0-column-2%26p_p_col_count%3D1%26_101_INSTANCE_k206Q9qkZ0qn_advancedSearch%3Dfalse%26_101_INSTANCE_k206Q9qkZ0qn_keywords%3D%26_101_INSTANCE_k206Q9qkZ0qn_delta%3D20%26p_r_p_564233524_resetCur%3Dfalse%26_101_INSTANCE_k206Q9qkZ0qn_cur%3D2%26_101_INSTANCE_k206Q9qkZ0qn_andOperator%3Dtrue

- 12) USCDC Measles Cases and Outbreaks (2025 年 5 月 18 日参照)

<https://www.cdc.gov/measles/data-research/index.html>

- 13) Public Health Agency of Canada, Measles and rubella weekly monitoring report (2025 年 5 月 18 日参照)

<https://health-infobase.canada.ca/measles-rubella/>

- 14) Seither R, et al. Coverage with Selected Vaccines and Exemption Rates Among Children in Kindergarten — United States, 2023–24 School Year. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2024 Oct 17;73(41):925-932.

- 15) WHO/UNICEF estimates of national immunization coverage (2025 年 5 月 18 日参照)

<https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/immunization-analysis-and-insights/global-monitoring/immunization-coverage/who-unicef-estimates-of-national-immunization-coverage>

- 16) WHO. Disease Outbreak News. Measles Region of the America. 28 April 2025

<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2025-DON565>

- 17) 国立感染症研究所 麻疹の抗体保有状況ー2023 年度感染症流行予測調査 (暫定結果) (IASR Vol. 45 p152-153: 2024 年 9 月号)

<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/iasr/45/535/article/050/index.html>

- 18) 国立感染症研究所 医療機関での麻疹対応ガイドライン 第七版 (2018 年 5 月)

https://id-info.jihs.go.jp/relevant/vaccine/measles/040/medical_201805.pdf

- 19) 国立感染症研究所 髄膜炎菌性髄膜炎 (2025 年 5 月 20 日参照)

<https://id-info.jihs.go.jp/diseases/sa/bac-meningitis/020/neisseria-meningitidis.html>

- 20) USCDC Meningococcal Disease (2025 年 5 月 20 日参照)

<https://www.cdc.gov/surv-manual/php/table-of-contents/chapter-8-meningococcal->

[disease.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt08-mening.html](https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt08-mening.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt08-mening.html)

- 21) 国立国際医療研究センター 国際感染症センター 感染症対策支援サービス (IRS) 髄膜炎菌 (*Neisseria meningitidis*) (2025 年 5 月 20 日参照)
<https://dcc-irs.ncgm.go.jp/material/manual/neisseria-meningitidis.html>
- 22) Takahashi H, et al. Emergence of high-level penicillin-resistant *Neisseria meningitidis* harboring ROB-1-type β -lactamase gene in Japan. *J Infect Chemother*. 2025 Apr;31(4):102679.
- 23) 侵襲性髄膜炎菌感染症発生時対応ガイドライン〔第二版〕(2025 年 3 月 28 日)
<https://id-info.jihs.go.jp/other/060/index.html>
- 24) 国立感染症研究所 侵襲性髄膜炎菌感染症 2013 年 4 月～2017 年 10 月 (IASR Vol. 39 p1-2: 2018 年 1 月号)
<https://id-info.jihs.go.jp/niid/ja/bac-meningitis-m/bac-meningitis-iasrtpc/7784-455t.html>
- 25) Takahashi H, et al. Emergence of ciprofloxacin-and penicillin-resistant *Neisseria meningitidis* isolates in Japan between 2003 and 2020 and its genetic features. *Antimicrob Agents Chemother*. 2023 Nov 15;67(11):e0074423
- 26) 国立感染症研究所 感染症法に基づく侵襲性髄膜炎菌感染症の届出状況のまとめ (更新)、2013 年 4 月～2024 年 6 月, 2024 年 8 月 19 日現在 (2025 年 5 月 20 日参照)
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/idwr/article/bac-meningitis/020/index.html>
- 27) 国立感染症研究所 IDWR 速報データ 2025 年第 19 週 (2025 年 5 月 14 日作成)
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/idwr/jp/rapid/2025/19/index.html>
- 28) Lingani C, et al. Meningococcal meningitis surveillance in the African meningitis belt, 2004–2013. *Clin Infect Dis*. 2015;61(Suppl 5): S410–415.
- 29) Acevedo R, et al. The global meningococcal Initiative meeting on prevention of meningococcal disease worldwide: epidemiology, surveillance, hypervirulent strains, antibiotic resistance and high-risk populations. *Expert Rev Vaccines*. 2019;18(1):15-30.
- 30) CP de Santayana, et al. Epidemiology of invasive meningococcal disease worldwide from 2010–2019: a literature review. *Epidemiol Infect*. 2023 Mar 6;151:e57.
- 31) Findlow J, et al. Invasive Meningococcal Disease in the Post-COVID World: Patterns of Disease Rebound. *Vaccines (Basel)*. 2025 Feb 8;13(2):165.
- 32) Kobayashi M, et al. Epidemiology of invasive meningococcal disease, Japan, 2013 to 2023. *Euro Surveill*. 2024 Nov;29(46):2400136.
- 33) Takahashi H, et al. Genomic characterization of Japanese meningococcal strains isolated over a 17-year period between 2003 and 2020 in Japan. *Vaccine*. 2023 Jan 9;41(2):416-426.

- 34) Waśko I, et al. Significance of Meningococcal Hyperinvasive Clonal Complexes and their Influence on Vaccines Development. *Pol J Microbiol.* 2015;64(4):313-21.
- 35) Vachon MS, et al. Cases of Meningococcal Disease Associated with Travel to Saudi Arabia for Umrah Pilgrimage — United States, United Kingdom, and France, 2024. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2024 Jun 6;73(22):514-516.
- 36) Smith-Palmer A, et al. Outbreak of *Neisseria meningitidis* capsular group W among scouts returning from the World Scout Jamboree, Japan, 2015. *Euro Surveill.* 2016 Nov 10;21(45):30392.
- 37) 日本環境感染学会 医療関係者のためのワクチンガイドライン 第4版
http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/vaccine-guideline_04-2.pdf